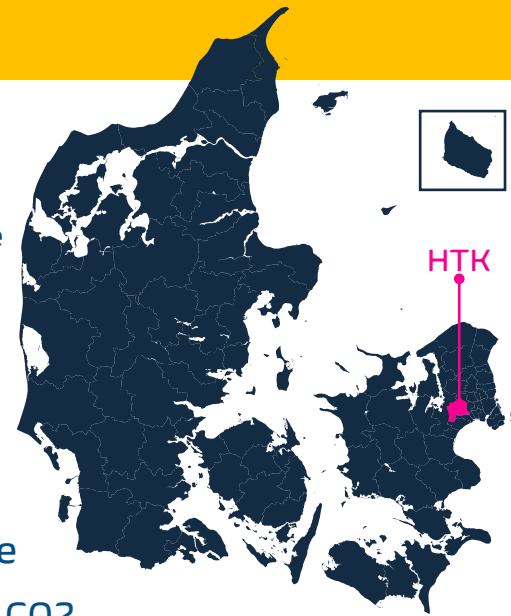




MORTEN K. RASMUSSEN – Indeklima ansvarlig i HTK

En platform bygget omkring de virkelige behov i vores kommune, robust & enkelt, testet over en lang periode

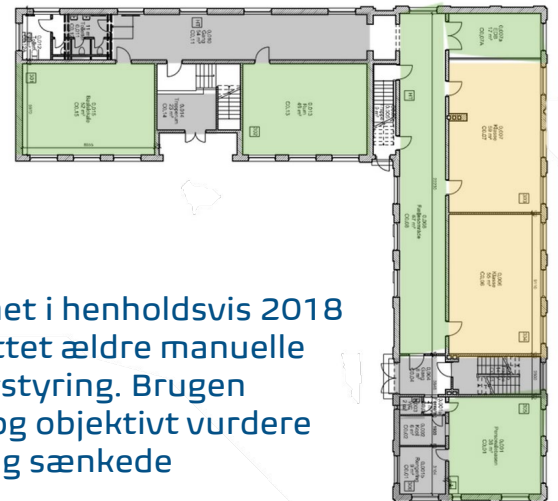


ANTAL BYGNINGER	3
ANTAL RUM	+150
BYGNINGSTYPE	Skoler
FORMÅL	Overvågning & Regulering
DEMO	Borgerskolen, Ole-Rømer Skole
INSTALLEREDE FØLERER OG AKTUATORER	Temperature, Relative humidity, CO2, Light, Presence, Smart Thermostats, Window opening, Heat meters

DEMO

Borgerskolen

INSOLERING	Termovindue, murstens væge, ingen væg isolering, isoleret loft
HVAC	Fjernvarme, Ventilation system, forskellige typer radiatorer
FORMÅL	Overvågning & Regulering af rumtemperatur sætpoint baseret på bruger tilbagemelding.
INSTALLED HARDWARE	ELSYS ERS CO2, MClimate Vicki LoRaWAN TRV, BLE beacons (til indendørs geolokalisering)



Skolen besluttede at bruge CLIMIFY- og FEEDME-systemet i henholdsvis 2018 og 2020. Der er installeret smarte termostater der erstattet ældre manuelle termostater for at give en bedre rummæssig temperaturstyring. Brugen af CLIMIFY hjalp lærerne med at visualisere indeklimaet og objektivt vurdere problemstillinger. Brugen af FEEDME øgede komforten og sænkede driftsomkostningerne for varmesystemet.

Brugen af smarte termostater øgede komforten og reducerede energiforbruget.

Alle klasseværelser har flere radiatorer, og de gamle manuelle termostater var alt for ofte indstillet til forskellige værdier. Forskellige indstillinger af termostaterne i samme rum kan

føre til utilfredshed på grund af skævhed i varmfordelingen. Desuden fremkalder en termostat der er sat på max en meget høj returtemperatur af vandet. Dette medfører ekstra bøder til fjernvarmeudbyderen. Generelt blev komforten (positiv indeklimaopfattelse) øget med over 24 % takket være Human in the Loop (HuiL) smart styring af termostaterne ved hjælp af FEEDME.

NØGLETAL

BYGGEÅR	1900
ANTAL RUM	20
INVESTERING (Hardware)	65.000,-
TILBAGEBETALING	<3 years
ENERGIBESPARELSER	>15%